

Del III 1 Slutsats

1.1 Sammanfattningsvis tycker vi att:

Expertgruppens metod för Robusthetsanalys ger en samlad bedömning av den totala hotbilden i ett område. Oftast utförs analyser inom respektive sakområde och verksamhet. Det finns då en risk för att samordningsmöjligheterna inte tas till vara mellan de olika verksamheterna. Om det däremot i ett tidigt stadium sker ett samarbete mellan verksamhetsområden, och det visar sig att det finns ett gemensamt behov, kan det öka möjligheterna till att finansiera olika åtgärder samt att genomföra dem.

- Robusthetsanalysen ökar kunskapen om hot, risker och sårbarhet i samhället på alla samhällsnivåer.
- Samtidigt vidgas kunskaperna om viktiga försörjningssystem och hur de är beroende av varandra.
- Analysen skapar också möjlighet till att lyfta fram åtgärder som gör nytta under såväl normala förhållanden som i krissituationer, och på så vis tillgodoses de samhällsekonomiska kraven.
- Vi tror att en robusthetsanalys har stor möjlighet att kunna förankras, eftersom medborgarinflytandet utgör en stor del i processen. Kunskapen som medborgarna kan få genom analysen kan öka motiveringen att vilja delta. Ett genomförande på grannskapsnivå är svårt att förverkliga utan de boendes medverkan.
- En styrka i analysmetoden är att sociala frågor betonas som en viktig faktor. Till exempel kan svåra påfrestningar i den tekniska försörjningen hanteras på olika sätt beroende på ett områdes sociala förhållanden.
- Robusthetsanalysen ger ett underlag för ansökan om statliga bidrag för bland annat reservanordningar.
- Tjänstemän och politiker kan motiveras till att i större utsträckning beakta samhällets sårbarhet. Kraven för höjd beredskap kan ökas i kommunen.

- Vi tror att genomförandet av analys och åtgärder kan öka samverkan mellan olika kommunala förvaltningar och bolag samt mellan kommun och näringsliv.
- Osäkerheten om ansvar för att genomföra och finansiera åtgärder minskar vid ett samarbete.

Svårigheter under analysarbetets gång:

- Vid bedömningen, under sårbarhetsanalysen kan man som fysisk planerare lätt påverkas från experter inom olika sakområden. Experter har oftast en ovilja att se riskerna i den egna verksamheten och framhåller gärna systemets fördelar framför sårbarheter. Vi saknar tillräcklig erfarenhet i sådana frågor och därmed är det svårt att argumentera i sakfrågor.
- I sårbarhetsbedömningen var det framför allt svårt att värdera sannolikheten för att en ogynnsam händelse inträffar.
- Ytterligare en svårighet har varit att göra jämförelser av sårbarhetsbedömningar mellan Djurängen, Rinkabyholm och kommungenomsnittet för Kalmar. Eftersom förutsättningarna skiljer sig markant mellan stad och landsbygd ges inte någon rättvis bild av kommungenomsnittet.

När vi påbörjade analysarbetet i Rinkabyholm och Djurängen förväntade vi oss att finna större skillnader i robusthet mellan områdena. Skillnaderna visade sig däremot vara små. Det man kan konstatera efter vår jämförelse är att: oavsett om vi lever i en stadsdel eller i en villaförort på landet är man till stor del lika sårbara och beroende av det storskaliga systemet.

Bilaga 1 Begreppsförklaring.

Ansvar

Redovisar vem som är ansvarig för åtgärder och beredskap

Beredskap

Åtgärder som inte ändrar risken i grunden, men som kan mildra konsekvenserna av ett händelseförlopp

Ekonomi

Den som har ansvar är också kostnadsbärare. En bedömning av kostnaden för en åtgärd.

Ekonomiska styrmedel

Påverkar priser med effekter för förorenarnas priser med effekter för förorenarnas kostnader eller intäkter i form av exempelvis miljöskatter, el, subventioner till förorenaren som begränsar sina utsläpp.

Administrativa styrmedel

Myndighet bestämmer villkoren för förorenaren hur stor mängd av ett visst utsläpp som tillåts, vilken teknologi som ska användas och så vidare.

Nackdel:

Med avgifter är att den totala minskningen av utsläppen får provas fram, vilket kan vara riskfyllt om skadorna stiger markant över en viss nivå.

Elvira

Ledningssystem ”Elvira” är ett program som är anpassat efter kommun- och länsledningarnas tekniska stöd för krishantering. Det är utvecklat efter deras önskemål och på regeringens begäran. Systemet beräknas bli klart år 2001. Alla länsstyrelse har Elvira. Nu är det kommunernas tur. (Källa: Ett magasin från ÖCB NR 1/01

Polluter pay

Den som förorenar får också betala för föroreningen.

Farligt gods

Gods som består av eller innehåller hälso-, miljö och brandfarliga varor i fast, vätske- eller gasform och som kan medföra skador på människor, miljö eller egendom.

Frivilligorganisationer

Den frivilliga försvarsverksamheten är en viktig del av folkförankringen av det svenska försvaret. Det är de frivilliga försvarsorganisationerna som tillsammans med den allmänna pliktutbildningen skapar stark försvarsvilja. Organisationerna är självständiga föreningar som åtagit sig att med sin verksamhet stödja totalförsvaret. De tillför personal till krigsorganisationen på frivillighetens grund och de vidmakthåller och höjer kompetensen hos redan krigsplacerade. De frivilliga försvarsorganisationerna gör även insatser i de baltiska staterna samt Ryssland och Polen. Det är ett viktigt led i fredsarbetet i Östersjöområdet och i uppbyggnaden av försvar under demokratisk kontroll i vårt närområde.

Grannskap

Grannskapet är ett geografiskt område, där de boende har gemensamma intressen och betjänas av samma skola.

Hemvärnet

Hemvärnet är en viktig del av de nationella skyddsstyrkorna. Hemvärnsförbanden skall främst lösa uppgifter inom ramen för försvaret mot sabotage vid tidiga beredskapshöjande åtgärder inom totalförsvaret, under en kris och vid ett angrepp. Hemvärnet omfattar i dag ca 73 000 man. Hemvärnets personal är frivilligt rekryterad. Hemvärnet är nu under förändring.

Hot

Händelse eller förändring som plötsligt eller på lång sikt utsätter samhället för svåra påfrestningar.

Lokala investeringsprogram

Våren 1997 beslutade riksdagen efter förslag från delegationen för en ekologisk hållbar utveckling att 6,5 miljarder kronor skulle användas för att införa ett stöd till lokala investeringsprogram under perioden 1998-2002. Syftet med stödet är att öka takten i omställningen av Sverige till ett hållbart samhälle.

Konsekvens

Bedömningen av vilken påverkan en viss händelse kan ha för samhället om den inträffar.

Omfattning

Geografisk begränsning av effekterna av en allvarlig händelse. Den kan definieras i följande nivåer:

- Global omfattning
- Hela, riket, nationell omfattning
- Regionen, ett flertal kommuner
- Kommunen
- Grannskapet, lokal omfattning

Risk

Risk kan beskrivas som farhåga för att en olycka eller annan oönskad händelse med negativa konsekvenser på människa-, miljö- eller egendom skall ske.

Risk är lika med sannolikhet konsekvens. Riskhänsyn i fysisk planering, sid , 44

Riksintresse

Enligt NRL: visst allmänt intresse för användning av mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt som ska vägas in i kommunens planering och i beslut enligt de lagar som knutits till NRL.

Robusthet

Samhällets förmåga att förhindra allvarliga händelser och att minska de negativa följderna av sådana, om de inträffar.

Sannolikhet

Bedömningen av hur troligt det är att en viss händelse skall inträffa.

Sårbarhet

Motsatsen till robusthet.

Åtgärder

Förslag till aktiviteter som syftar till att minska risken för en svår påfrestning.

Bilaga 2

1. I Räddningstjänstlagen § 41 står följande:

” Ägare eller innehavare av byggnader eller andra anläggningar skall i skälig omfattning hålla utrustning för släckning av brand och för livräddning vid brand eller annan olyckshändelse och i för övrigt vidta de åtgärder som behövs för att förebygga brand och för att hindra eller begränsa skador till följd av brand”

I alla bostäder och lokaler där människor vistas anser Räddningsverket att det är skäligt att det finns minst en brandvarnare för att begränsa skador till följd av brand.

2. I Räddningstjänstlagen § 43 står följande: (paragraf 3)

43§ Vid en anläggning. Där verksamheten innebär fara för att en olyckshändelse skall orsaka allvarliga skador p människor eller i miljön , är anläggningens ägare eller innehavare skyldig att i skälig omfattning hålla eller bekosta beredskap med personal och egendom och i övrigt vidta erforderliga åtgärder för att hindra eller begränsa sådana skador.

Detsamma skall gälla flygplatser som har godkänts enligt 6 kap. 9§ första stycket luftfartslagen (1957:297).

3. Insatstiden delas in i tre kvoter: Anspänningstid, Angreppstid och Körtid.

Anspänningstid: Tiden från larmet går ut på stationen tills det första fordonet lämnar stationen. Anspänningstiden; är normalt 1,5 min för heltidskår och 5-10 min för deltidskår Körtiden räknas vid en genomsnittsfart av 70 km/tim och normal trafikdensitet och väglag. Angreppstiden räknas till 60 sek.

Angreppstiden: Tiden från det att första fordonet anlänt till olycksplatsen den första riktiga insatsen har börjats t ex tills rökdykarna är inne u den brinnande bostäder och påbörjat livräddning eller släckning. (Att observera är att larmtiden inte ingår i insatstiden) I Sverige gäller normalt enligt Räddningsverkets tillämpningsregler för insatstiden

Körtid: Tiden från det att första fordonet lämnar stationen tills man anlänt till olycksplatsen.

4. Sverige gäller normalt enligt Räddningsverkets tillämpningsregler för insatstiden.

Grupp I- insatstid högst 10 min

Koncentrerad centrumbebyggelse eller slutna kvartersbebyggelse med bostäder, butiker, varuhus, kontor och samlingslokaler

- Särskild brandfarlig bebyggelse
- Större vårdanläggningar, elevhem, hotell eller anläggning med personalkrävande utrymning t ex rörelsehindrade, dementa eller inlåsta patienter.
- Industriområde eller industrier med speciellt farlig verksamhet.
- Större brandfarlig eller miljöfarlig verksamhet t ex produktion eller laboratorieverksamhet.
- Bostadsbebyggelse 4 vån eller högre eller bostadsområde där speciella räddningsvägar finns anordnade.
- Större samlingslokaler avsedd för fler än 300 personer
- Hamn avsedd för yrkestrafik med olja/bensinhantering av miljöfarligt ämne

Grupp II insatstid högst 20 min

- Bostadsområde och flerbostadsområde i 3vån eller lägre
- Villa-, radhus-, kedjehus-, fritidshus eller grupphusbebyggelse
- Större byar och gårdssamlingar
- Enstaka större industrier

Grupp III insatstid högst 30 min

- Enstaka byggnader och gårdar
- Mindre byar.

Konsekvenser

Kravet på insatstid innebär att om ett område eller en kommun del byggts upp som ”Grupp I- bebyggelse” på grund av att det finns en brandstation med högst 10 min insatstid i närheten, så kan ej brandstationen läggas ner utan att förändra området till ”Grupp II bebyggelse”. Det innebär att Räddningskåren och dess insatskapacitet är en viktig del av kommunens infrastruktur. Detta i sin tur leder till att det bör vara ett samarbete med kommunal planering och Räddningstjänsten. Sverige har den industrialiserade världens minsta insatsstyrkor och längsta insatstider i tät bebyggelse. (Källa Räddningsverket)

Bilaga 3 Genomsnittsvärde för sårbarhetsfaktorer

Sårbarhetsfaktorer	Djurängen		Rinkabyholm	
	Sannolikhet	Konsekvens	Sannolikhet	Konsekvens
1.1 Skadliga utsläpp				
A trafik	3	3	2	3
B industri	1	3	1	3
C farlig gods olycka	3	5	3	5
Genomsnittsvärde	2,3	3,6	2	3,6
1.2 Buller				
A trafik/flyg	4	3	3	3
Genomsnittsvärde	4	3	3	3
1.3 Radioaktivt nedfall				
A internationellt	1	5	1	5
B nationellt	1	5	1	5
C regionalt	1	5	1	5
Genomsnittsvärde	1	5	1	5
1.5 Brand				
A anlagd brand	1	3	1	3
B självantändande/explos	3	3	1	3
C skogsbrand	1	3	2	3
D insatstid	1	3	1	3
Genomsnittsvärde	1,5	3	1,25	3
1.6 Brott				
A Våldsbrott	1	3	1	3
B inbrott	1	2	1	2
Genomsnittsvärde	1	2,5	1	2,5
2.1 Dricksvatten				
A sabotage/otillr,skydd	1	2	2	5
B reserver/sabotage	4	4	3	4
C vattenledning	3	3	3	3
E olycka	2	5	2	5
F bakterier/förorening	2	3	2	3
Genomsnittsvärde	2,4	3,4	2,4	4

2.2 Livsmedel				
A biologiska stridsmedel	1	5	1	5
B sjukdomar/virus	3	4	3	4
C naturkatastrofer	2	3	2	3
D transporter	2	3	2	3
E datahaveri	1	5	1	5
Genomsnittsvärde	1,8	4	1,8	4
2.3 Värme				
A sabotage/el	1	5	1	5
B oljeransonering	3	4	3	4
C brott på fjärrvärmeledning	2	3	2	3
D transport av fjärrvärme	2	3	2	3
E extrem kyla	1	5	1	5
Genomsnittsvärde	1,8	4	1,8	4
2.4 El				
A sabotage/naturkatastrof huvudledning	2	5	2	5
B avbrott stommätet Kalmar energi/korta	2	2		
C avbrott stommätet Kalmar energi/långa	1	4	-	-
D avbrott sydkrafts ledning/korta	1	2	3	2
E avbrott sydkrafts ledning/ långa	1	4	1	4
F reservaggregat går ner	4	5	4	5
Genomsnittsvärde	1,8	3,6	2,5	4
3.1 Telesystem/alla				
A sabotage	1	4	1	4
B elavbrott	2	4	3	4
C oväder	3	4	4	4
Genomsnittsvärde	3	4	2,6	4

3.2 Telesystem/dubbelr,				
A lokala nätet avbrott	3	4	3	4
B elavbrott	2	4	2	4
C nätrintrång	4	4	2	2
Genomsnittsvärde	3	4	2,3	3,4
3.3Transporter				
A oljeransonerings/kort	2	3	2	4
B oljeransonerings/lång	1	4	1	4
C kollektivtrafik strejk	2	2	2	3
Genomsnittsvärde	1,6	3	1,6	3,6
3.4 Avlopp				
A pumparna stannar/kort elavbrott	2	2	3	2
B pumparna stannar /långt elavbrott	1	4	1	4
C brott på ledningssystemet/sabotage	2	2	2	2
D översvämning/bräddning	2	2	2	2
Genomsnittsvärde	1,75	2,5	2	2,5
3.5 Dagvatten				
A kraftig nederbörd	2	2	1	2
B läckage/östersjön	3	3	3	3
Genomsnittsvärde	2	2,5	2	2,5
3.6 Avfall				
A bakteriehärd	2	4	2	3
B drivmedelsbrist/biogas	1	3	1	2
C strejk	2	3	2	2
Genomsnittsvärde	1,6	3,3	1,6	2,3

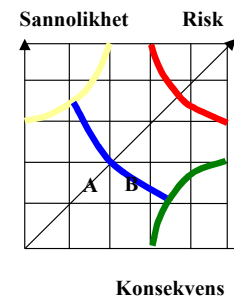
Långsiktiga risker		
4.1 Sociala hot	3	5
4.2 Grundvatten	2	5
4.3 Vattenförsörjning	3	5
4.4 El/värme	3	5
4.5 IT	3	4
4.6 Utsläpp	3	5
4.7 Växthuseffekt	3	5
4.8 Ozonskiktet	3	5

Exempel på hur sårbarhetsfaktorer värderats och beräknats.

Dagvatten: Djurängen och Rinkabyholm:

- A: Kraftig nederbörd som leder till bräddning
- B: Läckage av förorenat vatten till mark och Östersjön.

Sannolikhet: 2 Konsekvens 2



Källförteckning

Daggmaskens Dilemma, Chalmers tekniska högskola, 1991, ISBN 7032-612-6

Den oslagbara staden, Expertgruppen för säkerhet i förvaltning, ny- och ombyggnad, 1994, ISBN 91-7097-014-9

Den oslagbara staden Lindeborg- Visioner och resultat, Expertgruppen för säkerhet i förvaltning, ny- och ombyggnad, 2000, ISBN 91-7097-068-0

En stad är mer än sina hus, Boverket, 1999, ISBN: 91-7147-564-8

Farligt godstransporter i Kalmar, Mirja Ranesköld, 1999

Framtidsstaden, diskussion om planering för bärkraftig stadsutveckling, Hans Bjur & Carl-Johan Engström, Byggeforskningsrådet, Ljunglöfs Offset AB 1993

Grannskapet i Den oslagbara staden, Expertgruppen för säkerhet i förvaltning, ny- och ombyggnad, 1995, ISBN 91-7097-013-0

Kalmar översiktsplan 1999

Kalmar kommun, Elisabeth Karlsson, Mark och planeringsenheten.

Miljöekonomi för en hållbar utveckling, Håkan Phil,

Naturekonomihuset, Robusta bostadsområden och grannskap, remissversion, 1999

Planering för ett robust samhälle, Karl G, Palmer ÖCB, 2000

Planering för säkerhets skull, Erik Wiren, 1997, ISBN 91-44-00555-5

Riskanalys, Räddningstjänsten, Paul Bremer, 1998

Riskhantering och fysisk planering, Mattias Strögren, 1997, ISBN 91-88890-79-1

Riskhantering i ett samhällsperspektiv, Räddningsverket i Karlstad, 1998

Robusta bostadsområden och grannskap, Nyckeltal för drift och planering, Sören Bergström, Björn Eriksson, Lena Johansson, Jim Nilsson, Forsvarets forskningsanstalt, 1998

Robusthet på grannskapsnivå, Expertgruppen för säkerhet i förvaltning, ny- och ombyggnad, 2000, ISBN 91 7097 070-x

Robusthet i den fysiska miljön, ÖCB, Boverket i samarbete med Räddningsverket och Naturvårdsverket, 1998, ISBN 91-7097-038-6

Robust samhälle- forskning och praktisk verklighet, Expertgruppen för säkerhet i förvaltning, ny- och ombyggnad, 1997, ISBN 91-7097-027-0

Sverige 2009- förslag till vision, Boverket 1996, ISBN 91-7147150-2

Svensk geografisk information för beredskapsplanering

Forsvarets forskningsanstalt, rapport av Ylva, Jerhamre

Vem bestämmer om medborgarinflytande och kommunal planering, 1998, ISBN: 91-7147-2

Kartmaterial

Digitalt kartmaterial och databaser, Länsstyrelsen i Kalmar

Digitalt kartmaterial och databaser, Monika Nilsson, Kalmar Kommun

Digitalt Röda kartan över Kalmar, Anders Wellving

Statistiskt material

Kalmar kommun, Anette Rydberg, Mark och planeringsenheten, 1998-2000

Kalmar kommun, Bo Sjöberg, Polismyndigheten, 2000

Kalmar kommun, Niclas Holmgren, Miljökontoret

Vägverket, Karl- Gunnar Edman, Samhällsplanerare

Vägverket, Jönköping, Ewa Falkmark, Olycksstatistik, 1999

Vägverket, Jönköping, Jonas Ohlsson, Trafikmängder, 2000

Artiklar

Dagens Nyheter, den 28 mars-2001

Barometern, den 4 maj -2001

Broschyrer

Ett magasin från Överstyrelsen för civil beredskap, ÖCB Nr,1 1/01

Ett magasin från Överstyrelsen för civil beredskap, ÖCB Nr,3 1/01

Muntliga källor/studiebesök

Boverket, Yngve Malmsten

HSB, Bergagården, Stefan Svensson

HSB, Raspen, Ulf Johansson

Jönköping, Stefan Berg, Vägverket

Kalmar kommun, Räddningstjänst, Paul Bremer kommunal risksamordnare

Kalmar Graninge energi, Anders Adolfsson, Urban Bergsell

Kalmar Ambulanscentral, Gert Fransen med personal

Kalmar Län, Landstingets katastrofberedskap, Bengt Palmberg, beredskapsplanerare.

Kalmar Vatten och Renhållning AB, Håkan Andersson, Håkan Gustavsson, Harald Persson och Åke Gustavsson.

Kalmar kommun, Martin Storm, planchef, Mark och planeringsenheten.

Omsorgschefen, Rinkabyholm, Lotta Söderström

Oskarshamn kärnkraftverk, Anders Pettersson

Riksbyggen, Kalmar hus, Lennart Lundgren

Socialförvaltningen, Jan Bohlin, socialchef.

Socialdemokratiska föreningen, Rinkabyholm, Hans Sällström, Steve Sjögren

Sydkraft, Kjell Haraldsson

Telia, Scanova Robert Wallfors, beredskapssamordnare.

Webbadresser

[info@agenda.](mailto:info@agenda)

www.ammoniak.nu

www.dalslund.burlov/se

www.dokumentar.nu/vatten

[www.viron.se.](http://www.viron.se)

www.viron.se/dokument/teknik/it/it.html

[www.hallbarasverige.gov.se.](http://www.hallbarasverige.gov.se)

[www.kalmar.kommun.se.](http://www.kalmar.kommun.se)

www.kvrab.kalmar.se

www.ltkalmar.se/ckl/start_katast.htm

www.miljoteknik.nutek.se

[www.h.lst.se.](http://www.h.lst.se)

www.kalmar.se/miljo/lokalinv/index.html

www.kalmar.se/miljo/miljoledning/redovisande/gnyckeltal198.htm

www.kalmar.se/miljo/miljoledning/redovisande/delrapp1.html

[www.naturvardsverket.se.](http://www.naturvardsverket.se)

[www.riksdagen.se.](http://www.riksdagen.se)

www.srv.se

[www.sfn.se.](http://www.sfn.se)

www.smhi

www.spi.se/-oljetillgangar

www.vindkraft.nu/vindkraftnuplanering.htm

Bilder

Bild 1 sid 8 Robusthetssymbol, Expertgruppen för säkerhet och förvaltning ny- och ombyggnad

Bild 2 sid 17 Karta över Kalmar kommun

Bild 3 sid 18 Tätorter i Kalmar

Bild 4 sid 19 Övergripande karta över Djurängen

Bild 5 sid 20 Djurängsskolan

Bild 6 sid 20 Bostadsrättsförening Trädgården Kiosk vid Bergabanen

Bild 7 sid 20 1950-talsområde

Bild 8 sid 20 Kiosk Djurängen

Bild 9 sid 21 Djurängsskolan

Bild 10 sid 21 Kolonilotter

Bild 11 sid 21 Villabebyggelse Djurängen

Bild 12 sid 21 Industriområde

Bild 13 sid 22 Karta Djurängen

Bild 14 sid 26 Icabutik Djurängen

Bild 15 sid 27 Övergripande karta över Rinkabyholm

Bild 16 sid 28 Södra Rinkaby

Bild 17 sid 28 Hossmo kyrka

Bild 18 sid 28 Nedlagd station Rinkabyholm

Bild 19 sid 28 Rinkabyholms centrum

Bild 20 sid 29 Rinkabyholms skola

Bild 21 sid 29 Boholmarna

Bild 22 sid 29 Villa Dunö

Bild 23 sid 29 Cykelväg Boholmarna –Kalmar

Bild 24 sid 30 Karta Rinkabyholm

Bild 25 sid 34 Hossmo järnvägsstation

Bild 26 sid 35 Samhällshot och Robusthet, Expertgruppen för säkerhet och förvaltning ny- och ombyggnad

Bild 27 sid 36 ÖCB

Bild 28 sid 37 Farligt gods Djurängen

Bild 29 sid 38 Farligt gods Rinkabyholm Karta över insatstider

Bild 30 sid 40 E22:an Rinkabyholm

Bild 31 sid 40 Bullerstörda områden Djurängen

Bild 32 sid 41 SMHI Radioaktivt nedfall

Bild 33 sid. 42 Kritisk järnvägs korsning

Bild 34 sid. 43 Sårbara punkter i Djurängen

Bild 35 sid. 44 Insatskarta Kalmar kommun

Bild 36 sid. 46 Reservbranddammar

Bild 37 sid. 50 Vindkraftverk

Bild 38 sid. 51 Nybroåsen

Bild 39 sid. 55 Djurängen

Bild 40 sid. 59 Elförsörjningsområde Kalmara tätort

Bild 41 sid. 62 Magasin, ÖCB nr1, viktiga samhällsfunktioner

Bild 42 sid. 65 Transportvägar Kalmar

Bild 43 sid. 66 Kommunikationsnät Djurängen

Bild 44 sid. 67 Kommunikationsnät Rinkabyholm

Bild 45 sid. 71 Dagvatten Djurängen

Bild 46 sid. 72 Sankmarker Rinkabyholm

Bild 47 sid. 75 ÖCB

Bild 48 sid. 75 Naturkatastrof

Bild 50 sid. 87 Skogsbrand , Håkan Petterson, ÖCB

Bild 51 sid. 87 ÖCB

Bild 52 sid. 87 Curt Freden, ÖCB

Bild 53 sid. 92 Vatten

Bild 54 sid. 97 Wordwatch institute

Bild 55 sid. 98 Kalmar slott www.Kalmar

Bild 56 sid 114 Boholmarna

Litteraturlista för examensarbete

Att minska sårbarheten i den tekniska försörjningen, Riskanalys för kommunalteknik i fred, kris och krig, ÖCB och Statens Energiverk, 1990.

Bostadspolitikens sociala konsekvenser, ISBN:91-568-0322-2

Brott, bebyggelse och planering, ISBN: 91-7147-474-9

Den fysiska planeringen och forskningen kring en bärkraftig utveckling.
ISSN:0348-3991

Ekonomerna, tillväxten och miljön, Kenneth Hermele och Carlssons bokförlag,
Gotab, 1995

Ett robust närsamhälle i storstaden- Lindesborgsprojektet, Boverket 1998

Framtidsstaden, seminarierapport från Stadsmiljörådet, Boverket 1992

Kunskap och teknik för ett hållbart samhälle. Boverket

Landsbygdsboendet som brygger mot kretsloppssamhället, Bengt Söderberg,
Gummesson Tryckeri AB Falköping 1995, ISBN 91-88668-061

Offentlig förvaltning, Rune Törnblom, Gotab Stockholm 1993, ISBN 91-38-
92241-X

Planera med miljömål- en idekatalog, Boverket och Naturvårdsverket, Lenanders
Tryckeri, 2000, ISBN 91-7147-618-0

Robusthet i den byggda miljön, Problemidentifiering och förslag till
forskningsinsatser, 1997 ÖCB, Bygghörsningsrådet, Ingenjörsvetenskaps
akademien.

Samverkan för bra vägar, 1994:5 vägverket (Boverket) ISBN:917147134-0

Socialtjänsten I planeringen en seminarierapport, SoS,rapport1991:26, ISBN:91-
38-11224-8

Socialtjänstlagens tillkomst 1982 och dess samverkan enligt plan och bygglagen.
Samt hur det efterlevs i verkligheten.

Välfärdens operatörer. Social planering i brytningstid